

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2025**

**Subject Code: 4362901**

**Date: 13-11-2025**

**Subject Name: Modern Spinning Technology**

**Time: 02:30 PM TO 05:00 PM**

**Total Marks: 70**

**Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

|   | Marks           |
|---|-----------------|
| <b>Q.1</b> (a) Write down limitation of Ring spinning.<br>Ring spinning ની મર્યાદાઓ લખો.  | <b>03</b><br>03 |
| (b) Explain principle of Open End spinning.<br>Open End spinning નો સિધ્ધાંત સમજાવો.  | <b>04</b><br>04 |
| (c) Explain Electrostatic spinning with neat sketch.<br>સ્વચ્છ આકૃતિ વડે Electrostatic spinning સમજાવો.   | <b>07</b><br>09 |
| <b>OR</b>   |                 |
| (c) Explain Air-vortex spinning with neat sketch.<br>સ્વચ્છ આકૃતિ વડે Air-vortex spinning સમજાવો.   | <b>07</b><br>09 |
| <b>Q.2</b> (a) Enlist different spinning system worked on Open end principle.<br>Open end principle ઉપર કાર્ય કરતી વિવિધ spinning system ની યાદી આપો.                         | <b>03</b><br>03 |
| (b) Explain Disc spinning with neat sketch.<br>સ્વચ્છ આકૃતિ વડે Disc spinning સમજાવો.   | <b>04</b><br>04 |
| (c) Explain passage of material through Rotor spinning with neat sketch.<br>સ્વચ્છ આકૃતિ વડે Rotor spinning માં મટીરીયલ નો માર્ગ સમજાવો.                                      | <b>07</b><br>09 |
| <b>OR</b>   |                 |
| <b>Q.2</b> (a) Write down advantages of Modern spinning system.<br>Modern spinning system ની ફાયદાઓ જણાવો.  | <b>03</b><br>03 |
| (b) Write down Feed stock and delivery speed of Rotor spinning and Electrostatic spinning.<br>Rotor spinning અને Electrostatic spinning ની Feed stock અને delivery speed લખો. | <b>04</b><br>04 |
| (c) Explain Principle of Cover spinning with neat sketch.<br>સ્વચ્છ આકૃતિ વડે Cover spinning નો સિધ્ધાંત સમજાવો.  | <b>07</b><br>09 |
| <b>Q.3</b> (a) Explain Back doubling in Rotor spinning.<br>Rotor spinning માં Back doubling સમજાવો.   | <b>03</b><br>03 |
| (b) Write short note on ROTOR.<br>ROTOR વિશે ટૂંકનોંધ લખો.  | <b>04</b><br>04 |
| (c) Explain different Navel used in Rotor spinning.<br>Rotor spinning માં વપરાતી જુદી જુદી Navel સમજાવો.  | <b>07</b><br>07 |
| <b>OR</b>   |                 |
| <b>Q.3</b> (a) Draw neat sketch of Dref-II spinning.<br>Dref-II spinning ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.  | <b>03</b><br>03 |
| (b) Explain Dref-II spinning.<br>Dref-II spinning સમજાવો.   | <b>04</b><br>04 |
| (c) Explain Twilo spinning with neat sketch.  | <b>07</b>       |

- સ્વચ્છ આકૃતિ વડે Twilo spinning સમજાવો. ૦૭
- Q.4 (a)** Draw neat sketch of Bob-tex spinning. **03**  
Bob-tex spinning ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. ૦૩
- (b)** Explain Bob-tex spinning. **04**  
Bob-tex spinning સમજાવો. ૦૪
- (c)** Explain Air-jet spinning with neat sketch. **07**  
સ્વચ્છ આકૃતિ વડે Air-jet spinning સમજાવો. ૦૭
- OR**
- Q.4 (a)** Write down properties of Air-jet spun yarn. **03**  
Air-jet spun yarn ની ગુણધર્મો લખો. ૦૩
- (b)** Write down Feed stock and delivery speed of Air-jet spinning and Dref-III spinning. **04**  
Air-jet spinning અને Dref-III spinning ની Feed stock અને delivery speed લખો. ૦૪
- (c)** Compare properties Rotor yarn with Ring yarn. **07**  
Rotor yarn અને Ring yarn ની ગુણધર્મો ની સરખામણી કરો. ૦૭
- Q.5 (a)** Explain any Two modern developments in Blow room. **03**  
Blow room માં કોઈ પણ બે આધુનિક સુધારાઓ જણાવો. ૦૩
- (b)** Explain closed loop Auto-leveller in Draw frame. **04**  
Draw frame માં closed loop Auto-leveller સમજાવો. ૦૪
- (c)** Explain Self Twist principle with neat sketch. **07**  
સ્વચ્છ આકૃતિ વડે Self Twist સિધ્ધાંત સમજાવો. ૦૭
- OR**
- Q.5 (a)** Write down machine sequence for Polyester fibre spinning. **03**  
Polyester fibre spinning માટે મશીન સીકવન્સ લખો. ૦૩
- (b)** Explain any Two modern developments in Comber. **04**  
Comber માં કોઈ પણ બે આધુનિક સુધારાઓ જણાવો. ૦૪
- (c)** Explain PSL master spinner with neat sketch. **07**  
સ્વચ્છ આકૃતિ વડે PSL master spinner સમજાવો. ૦૭
- \*\*\*\*\*